Aus der medizinischen Klinik zu Kiel.

FEB 16 1899 LIBRARY

Ueber traumatische Magenerkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Wilhelm Levig,

approb. Arzt

aus Hamburg.

KIEL,

Druck von P. Peters

1898.

Aus der medizinischen Klinik zu Kiel.

Ueber traumatische Magenerkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Wilhelm Levig,

approb. Arzt

aus Hamburg.

KIEL,

Druck von P. Peters

1898.

Nr. 1.
Rektoratsjahr 1898/99.
Referent: Dr. Quincke,
Druck genehmigt:
Dr. Heller, z. Zt. Dekan.

Die eingehende Erforschung der Magenerkrankungen ist erst eine Arbeit der letzten Jahrzehnte gewesen. Vor allem ist es das Magengeschwür, über welches seiner schweren Symptome und verderblichen Folgen halber, dann aber auch wegen der Häufigkeit des Vorkommens, Untersuchung auf Untersuchung gehäuft ist. Die Entstehung desselben kann durch thermische oder chemische Reize herbeigeführt werden, die das Mageninnere treffen und beruht, allgemeiner ausgedrückt, in einem Misverhältnis zwischen der Beschaffenheit des Magensaftes und des Blutes, resp. der dadurch bedingten Gewebsernährung.

Eine interessante, wenn auch im Vergleich mit den anderen seltene Ursache für ein ulcus ist das Trauma. Hierüber sind nur vereinzelte Fälle und in der Neuzeit auch einige Tierexperimente bekannt geworden.

In Folgendem werde ich eine Zusammenstellung der Fälle geben, in welchen durch einen mechanischen Insult, der von aussen auf die Magenoberfläche einwirkt, oder indem er den ganzen Körper erschüttert, speciell den Magen in seiner Funktion stört, eine Magenerkrankung, meist ein Magengeschwür, entstanden ist. Ein Trauma, welches die Magenschleimhaut direkt trifft, wie es z. B. beim Sondiren vorkommen kann, wird nur in soweit interessiren, als es die pathologisch-anatomischen Verhältnisse mit erklären hilft, die bei der Entstehung eines ulcus in Betracht kommen.

Es ist wichtig, Einiges über anatomische Lage des Magens und die besonderen Verhältnisse, welche die Entstehung eines traumatischen ulcus verhindern resp. fördern können, vorauszuschicken. Bei nicht gefülltem Magen ist der fundus nach hinten unten gerichtet, die kleine Curvatur reicht etwa vom XI. Brustwirbel schräg abwärts bis zum oberen Rande des I. Lenden-

wirbels. In diesem Zustande ist die gesammte Oberfläche so vollkommen von Leber und Milz überlagert, dass ein Perkutiren der Magengrenzen ganz unmöglich ist. Bei der Leiche sieht man dann, wenn eben der Druck der erwähnten Organe aufgehoben ist, ein kleines dreieckiges Stück des fundus unter der Leber hervorragen. Beim Lebenden wird dieses letztere auch noch durch das gefüllte Colon transversum nach hinten gedrängt. Es ist also bei ungefülltem Magen ein Verletzen desselben, ohne dass erwähnte Organe getroffen werden, ausgeschlossen. — Bei der Füllung des Magens rückt der Fundus erst nach unten und wölbt sich bei weiterer Füllung, eine kleine Drehung um seine Längsaxe machend, nach vorne vor. Die kleine Curvatur vermag gemäss ihrer Befestigung an der Cardia und am Pylorus sich nur ein wenig abzuflachen, so dass der Pylorus jetzt den unteren Rand des I. Lendenwirbels erreicht. In diesem Zustande liegt ein grosser Teil des Fundus, indem er die Nachbarorgane zur Seite drängt, frei der vorderen Bauchwand an und ist dadurch und zugleich durch den Spannungszustand der Wand einem äusseren Insult sehr leicht ausgesetzt. Wie wir in der Folge sehen werden, sind die bisher bekannten traumatischen ulcera stets bei gefülltem Magen entstanden. Trotzdem wird, wenn wir auch die Füllung des Magens im Verein mit dem mechanischen Insult als genügend für die Entstehung eines Ulcus erachten, dieses doch nur in den seltensten Fällen eintreten; denn wie wir auch aus den Tierexperimenten später sehen werden, sind hierzu meist noch besondere Nebenverhältnisse erforderlich. Es hat dann die Anaemie, oder andere Ursachen, wie allgemein erhöhter Blutdruck, frühere Magenerkrankungen, die einen locus minoris resistentiae schafften, den Boden für die Entstehung eines ulcus geeignet gemacht.

Schliesslich können wir ausser dem bisher nur erwähnten akuten noch gewissermassen ein chronisch einwirkendes Trauma in Betracht ziehen; als ein solches haben wir in erster Linie das Schnürkorsett anzusehen und ausserdem Insulte, die hauptsächlich bei den Handwerkern vorkommen, indem dieselben Werkzeuge oder Materialien fortgesetzt gegen den Leib andrücken. Gerade für diesen letzteren Fall hat mir Herr Geheimrat Prof. Quincke

gütigst eine Krankengeschichte überwiesen, die sehr demonstrativ sein dürfte.

Fall I.

Anamnese:

Der Arbeiter H. S., 33 Jahre alt, wurde am 27./12. 1894 in die hiesige Klinik aufgenommen; er gab an, früher stets gesund gewesen zu sein und bemerkte seit Anfang November des Jahres, seit welcher Zeit er auf der Werft als Nieter beschäftigt war und viel nieten musste, eigenartiges Druckgefühl in der Magengegend, das sich stets nach der Nahrungaufnahme verschlimmerte. Appetit bestand dabei. Stuhlgang war unregelmässig, sehr oft angehalten. Seit Mitte November verstärkte sich dies Gefühl und Patient musste sehr häufig nach der Nahrungsaufnahme sich übergeben. Auch hatte er sehr häufig heftiges Aufstossen. Seine Stuhlverhaltung behandelte er mit Bitterwasser. Der Appetit war dabei ungestört, Lust zum Essen war vorhanden, doch werden die gegessenen Sachen nach 5—10 Minuten wieder ausgebrochen. Das Erbrochene schmeckte sehr bitter und sah gelbgrün aus. Nach dem Erbrechen hat Patient häufig Sodbrennen. Bis Anfang Dezember arbeitete Patient noch regelmässig, dann wurden die Beschwerden aber so stark, dass er einen Arzt zu Rate zog, der ihm „weisse säuerlich schmeckende Medicin, später Karlsbader Salz und braune Magentropfen“ gab. Die Medicin wurde jedoch ebenso wie das Ricinusöl, das er wegen der Stuhlverhaltung erhielt, sofort nach der Aufnahme wieder ausgebrochen. Seit Anfang December arbeitete Patient nicht mehr, undsuchte, da seine Beschwerden immer stärker wurden, das hiesige Krankenhaus auf. Lues und Potatorium durchaus negirt. Bei seiner Arbeit als Nieter musste Pat. 15 bis 20 Pfd. starke Eisen-Stahlstangen ins Gerüst des Schiffes halten, damit sie oben vernietet werden konnten. Dabei sass er stets und setzte sich die Eisenstange, um sie besser halten zu können, auf die Magengegend. Auf die Eisenplatten wurde dann von oben fest gehämmert.

Status:

Patient ist ein kräftig gebauter, mittelgrosser, blass aus-

sehender Mann. Die Palpation des Magens und der Unterleibsorgane ist Patient sehr schmerzhaft. Tumor kann nirgends gefühlt werden. Keine Kothballen. Auch vom Rectum aus keine zu fühlen.

Magen reicht nach Auftreibung bis 1 cm unterhalb des Nabels. Nach häufigem Aufstossen und ungefüllt bis zum Nabel. Der Fundus ist besonders druckempfindlich. Doch giebt Pat. Schmerzensäusserungen auch bei Druck auf andern Stellen des Magens an.

Leber nicht vergrössert, nicht druckempfindlich. Über den Lungen normales Athemgeräusch. Herz: Dämpfung nicht vergrössert, Töne rein, Puls 77. Urin etwas getrübt, enthält geringe Mengen Indikan und kein Eiweiss.

27./XII.—11./I. Nach jeder aufgenommenen Mahlzeit bekommt Pat. heftiges Erbrechen. Dies Erbrechen tritt meist erst 4—5 Stunden nach der Nahrungsaufnahme ein. Die erbrochenen Massen reagiren sauer, enthalten ziemliche Mengen Schleim und H. Cl., keine Hefezellen, keine Sareine. In der Gegend des Pylorus fühlt man eine kleine Resistenz, die deutlich druckempfindlich ist. Stuhl etwas angehalten, daher Klysma und Brustpulver. Urin etwas trübe. Kein Eiweiss. Geringe Mengen Indikan. Nach dem Erbrechen fühlt er sich sehr wohl; er giebt an, weniger Schmerzen im Magen zu haben. Druckempfindlichkeit ist nicht mehr so stark.

11./I—14./I. Von jetzt ab konnte Pat. Fleisch essen, ohne darnach Druckempfindlichkeit zu haben. Häufig Verlangen nach mehr Essen. Magen weniger druckempfindlich. Stuhlgang von selbst ohne Beschwerden. Am 14./I. hatte Pat., als er zu Bett gehen wollte, plötzlich starke Schmerzen in der Magengegend, so dass er nicht mehr stehen konnte. „Es war ihm, als wolle sein Blut stocken.“ Als der Arzt kam, lag Pat sehr ermattet im Bett. Profuser Schweissausbruch, starke Druckempfindlichkeit in der Pylorusgegend. Permanente Singultus. Nach feuchtwarmen Umschlägen auf die Magengegend und 10 Tr. Tinct. Opii besserte sich der Zustand. Nach zwei Stunden ist Pat. eingeschlafen. Am andern Morgen war sein Befinden ziemlich gut, doch

Widerwillen gegen Essen. Stuhlgang gut, dünn, ohne Blut und Eiter.

14./I.—25./I. Von jetzt ab bessert sich das Befinden zunehmend. Pat. steht am 20./I. auf, hat guten Appetit, nur immer noch Druckempfindlichkeit in der Magengegend und hier und da Singultus. Mit diesen Beschwerden wird Pat. äusserer Verhältnisse halber uach 4wöchentlicher Behandlung am 25./I. entlassen.

Epikrisis:

Dass es sich in diesem Falle um ein Magengeschwür gehandelt hat, ist höchst wahrscheinlich. Die streng begrenzte Lokalisation des Schmerzes, ferner die Druckempfindlichkeit, das Erbrechen bei jeglicher Nahrungsaufnahme, vor allem aber die Entstehung sprechen dafür. Durch den andauernden Druck auf die Magengegend wird die kleine Curvatur gezerrt sein; dabei sind kleine Gefässe zerrissen, woraus die Blutungen zu erklären sind. Die übrigen Erscheinungen sind auf eine Gastritis zurückzuführen, die sich in der Folge angeschlossen hat.

Der folgende Fall stammt ebenfalls aus der hiesigen Klinik und giebt, im Gegensatz zu ersterem, ein Beispiel für die Folgen eines akut auf den Magen einwirkenden einmaligen Traumas.

Fall II.

Anamnese:

Der 40 Jahre alte Grenzaufseher K. J. aus Loeben wurde am 15./II. 95 in die hiesige Klinik aufgenommen. Er gab an, dass er vor ungefähr einem Jahre auf einem nächtlichen Patrouillenmarsche derartig gestürzt sei, dass sein Gewehr mit der Mündung auf die Erde, und der Kolben ihm gegen die Magengrube stiess, wobei auch der Kolbenhals zerbrach. Er hatte damals in der Magengegend ziemlich lästige Schmerzen, trank aber beim Nachhausekommen einige Stunden später seinen Kaffee ohne zu erbrechen. Die Schmerzen blieben jedoch ungefähr 8 Tage, sie traten aber nur beim Essen auf. Es war dann, „als wenn man etwas Warmes auf eine warme Hautstelle bringt.“ Erbrechen trat nie ein. In der Folgezeit

verloren sich die Schmerzen und bestand geringe Appetitlosigkeit, bis seit dem 1. Juli nach seiner Übersiedelung von der dänischen Grenze nach hier sich die Beschwerden wieder mehrten. Seit dieser Zeit leidet er an zeitweisen krampfhaften Schmerzen in der Magengegend; dieselben treten meist nach dem Essen auf oder, wenn Patient kalt geworden war. Sie dauerten 1—3 Min. und konnten anfangs unterdrückt werden, wenn Pat. den Athem anhielt, und mit beiden Händen die Magengegend drückte. Nach dem Essen oder Trinken von Flüssigkeit heftiges Aufstossen — säuerlich — und Sodbrennen, starke Blähungen im Leibe. Flatus gingen sehr schwer ab. Dabei bestand allgemeine Appetitlosigkeit. Pat., sonst ein starker Raucher, mochte keine Cigarre mehr. Morgens schlechter Geschmack im Munde, starker foetor ex ore. Grosses Mattigkeitsgefühl.

Für seine Beschwerden nahm Patient Salzsäure. Mitte October wurden die Beschwerden immer stärker. Die Schmerzen konnten durch Druck auf die Magengegend nicht mehr beseitigt werden und wurden häufiger und lästiger, nicht nur nach dem Essen. Sogleich trat Erbrechen ein, meistens 5 bis 6 Stunden nach dem Essen. Das Erbrochene schmeckte meist bitter, soll stets dunkelbraun ausgesehen haben. Vor demselben stets intensives Aufstossen und Sodbrennen. Kein Übelkeitsgefühl. Daneben zu Zeiten heftige Diarrhoen, ganz unabhängig von der Art der genossenen Speisen. Stuhlgang war braun, sehr dünn, schleimig; nicht sehr starker Geruch. Ende October konsultirte Pat. einen Arzt, der nach 3tägiger Behandlung eine hernia supraumbilicalis im Epigastrium diagnosticirte und dem Pat. ein Bruchband anfertigen liess. Dasselbe konnte jedoch vor zu starken Druckschmerzen auf der Magengegend nicht getragen werden, wurde dreimal verändert, und konnte dann, als die Feder schwächer, einige Zeit vertragen werden. Der Bruch soll damals halbhühnereigross und leicht reponirbar gewesen sein; die Bruchpforte für den Mittelfinger bequem durchgängig. Bis October konnte Pat. seinen Beruf erfüllen, war nur zeitweise bettlägerig. Von da ab konnte er das nicht mehr, lag meistens im Bett und stand nur hier und da noch auf. Sylvester-Nachmittag wurde

er auf einem Wege zur Post ohnmächtig. Ihm wurde es schwarz vor den Augen, alles drehte sich; er verlor die Besinnung. Wie lange er besinnungslos gewesen, ist unbekannt. Als er erwachte, hatte er ein unangenehmes Druckgefühl im Magen, musste sehr oft aufstossen, und schliesslich erbrach er eine ziemliche Menge schwarzer, kaffeesatzartiger Masse. Er wurde nach Haus gebracht und lag von da ab fest im Bett. Zunehmende Schmerzhaftigkeit im Magen. Pelotte wurde gar nicht mehr vertragen. 5—6 Stunden nach dem Essen häufig nachts Erbrechen. Pat. merkte dies schon mehrere Stunden vorher an dem häufigen Aufstossen und „Wühlen" im Magen. Nach dem Erbrechen grosse Erleichterung. Viel Durst; Pat. war aber vorsichtig, da Wasser nicht vertragen werden konnte. Es blieb im Magen stehen, bis „es in schwarzbrauner Farbe wieder erbrochen wurde." Nur einige Tassen warmen Thee wurden aufgenommen. Stuhlgang nur auf Klysmata, schwarz-braun, zum Teil mit festen, kleinen Klumpen. In der vergangenen Woche hält dieses Erbrechen unabhängig von der Mahlzeit an. In dem schwarz braunen Erbrochenen ein Stück, „wie eine Hühnerleber gross", aussen glatt, innen mit geronnenem dunkelroten Blut angefüllt. Das Erbrochene roch und schmeckte unangenehm bitter und sauer.

Nach diesem Erbrechen soll sich der Bruch verkleinert haben. Pat. nahm „rote Medizin" zum Stopfen des Stuhles, daneben sehr kräftige Nahrung, viel Pepton, Pepsin, Malzextract, Malzbier. Auf Rat eines Arztes suchte Pat. jetzt die Klinik auf. Er will früher nie krank gewesen, und kein Alkoholiker sein. In letzter Zeit liebte er sehr saure und scharf gewürzte Sachen. In den letzten Wochen ass Pat. nur dünne Schleimsuppen.

Status:

Mittelgrosser, sehr bleich aussehender, abgemagerter Patient. Auf der Höhe der Magengegend sieht man ein Bruchband verlaufen, dessen Palotte auf die Magengrube drückt. Nach Abnahme derselben und Husten tritt kein Bruch hervor; Magengrube gering gewölbt. Magen anscheinend zwei Fingerbreit ober-

halb des Nabels. Entlang der grossen Curvatur scheinbar fühlt man eine etwas harte, unebene Resistenz, die sich bis zur Pylorus-Gegend hinzieht. Ueber dieser, namentlich 2 Querfingerbreit am linken Rippenbogen, deutlich starke Druckempfindlichkeit circumscript auf diese Stelle und die Pylorus-Gegend beschränkt. Bei Palpation des Magens von verschiedenen Seiten werden diese beiden Stellen jedesmal angegeben. Druck auf die übrige Magengegend ist gar nicht empfindlich. Von einem Bruch oder einer Bruchpforte nichts zu sehen oder zu fühlen. Abdomen eingesunken, zeigt keine Druckempfindlichkeit. Untersuchung per rectum. Keine Hämorrhoiden, nirgends Schmerzhaftigkeit, keine Kothballen. Ueber Abdomen auch über der Leber bei leiser Percussion überall tympanitischer Schall, Lungenschall geht direkt in diesen über.

Leber in der Mittellinie bis 2 Fingerbreit unter dem Rippenbogen, nicht palpabel.

Lungen vorn oberer Rand der VI. Rippe, hinten XI. Brustwirbel. Schall laut und voll. Links vorn und links hinten oben etwas verkürzt, daselbst deutlich verschärftes Athmen, sonst überall leises, reines, vesikuläres Athmen.

Herz: Töne rein, Puls ziemlich voll, kräftig.

Urin ziemlich hell, klar. K. E. viel Indikan.

16./II. Schleimsuppen und Milch werden gut vertragen und nicht ausgebrochen. Pat. behauptet, durch die warme Palotte auf der Magengegend ganz bedeutende Linderung seiner Schmerzen zu haben. Kein Schlaf.

18./II. Nachdem Pat. am Abend 10 Tropfen Morphium bekommen, tritt Nachts plötzlich Erbrechen ein. Das Erbrochene soll nur flüssig, sehr wenig, von dunkelbrauner Farbe und ohne Geruch gewesen sein. Vorher häufiges Aufstossen, unangenehmes Druckgefühl im Magen, keine Uebelkeit; nachher grosse Erleichterung, Magen frei. In den faeces Haeminkrystalle. Urin viel Indikan.

19./II.—28./II. Wieder Nachts häufiges Aufstossen, morgens Erbrechen. Der Zustand ändert sich wenig. Pat. erbricht fast täglich. Die Magengegend bleibt intensiv druckempfindlich; der Magen scheint stark gefüllt, reicht bis 2 Fingerbreit unterhalb des Nabels. In der Zwischenzeit fühlt sich der Pat. verhältnissmässig wohl.

28./II. Auf Pressen kommt etwas Weiches in der Magengegend hervor, wahrscheinlich Netz. Gestern Abend und Nacht Erbrechen sauer riechender Massen schlecht verdauter Speisereste. Im Ganzen fast 800 ccm. Pat. fühlt sich heute morgen sehr angegriffen und matt. Die vorgewölbte Stelle der Hernia heute wieder eingesunken. Magengegend flach. Magengrenze nicht deutlich perkutirbar wegen Gasansammlung im Darm. Druckempfindlichkeit nicht scharf lokalisirt. Im Erbrochenen schwache H. Cl. Reaktion, viel Hefe und Sarcine, Milchsäure. Heute Morgen vor dem Essen, ohne vorhergehendes Aufstossen, Erbrechen einer geringen Masse nicht riechender Speisereste, enthaltend unverdaute Fleischtheile. Wenig H. Cl., Milchsäure, zahlreiche Hefe und Sarcine in dem Erbrochenen. Befinden sehr schlecht darauf. Nach jeder Speiseaufnahme Schmerzen im Magen, grosses Druckgefühl und Gefühl von Völle.

5./III.—10./III. Da das Erbrechen nach jedweder Nahrungsaufnahme anhält, wird die Ernährung per klysma fortgesetzt. Letztere werden gut vertragen. Magen und Hypogastrium nicht mehr druckempfindlich.

11./III.—31./III. Von jetzt nimmt Pat. wieder Speise zu sich. Brechen ist nicht mehr vorhanden. Das Befinden bessert sich.

1./IV.—21./IV. Magen nicht mehr druckempfindlich. In der linken oberen Bauchgegend etwas vermehrte Resistenz. Magen reicht gut Fingerbreit unter den Nabel. Schmerzen nach dem Essen nicht mehr vorhanden. Bei der täglicheu Spülung, die jetzt sehr gut vertragen wird, werden sehr reichlich gährende Speisereste entfernt. In dem Ausgeheberten keine H. Cl., starke Milchsäurereaktion. Stuhlgang erfolgt spontan ohne Klystier.

22./IV. Heute Morgen Befinden recht schlecht. Gefühl von Völle im Magen, starke Druckempfindlichkeit am pylorus und am fundus. Vor der Spülung Erbrechen von ca. 1000 ccm. einer mit dicken, dunkelbraunen Massen durchsetzten kaffeesatzartigen Flüssigkeit. Darauf grosse Mattigkeit, reissende Schmerzen im Magen. Im Erbrochenen wie im Stuhl reichliche Mengen Häminkrystalle nachweisbar. Trotz Ernährungsklystieren Wieder-

holung des Erbrechens am 24./IV. Letzteres zeigt gleiches Aussehen und Reaktion.

25./IV. und 30./IV. Das Befinden bessert sich wieder; Stuhlgang noch gering bluthaltig. 29./IV. wieder Ernährung per os. Letztere wird gut vertragen. Am 1./V. muss Pat. äusserer Verhältnisse halber ungeheilt entlassen werden.

Epikrise:

Auch in diesem Falle sprechen die streng begrenzte Lokalisation der Druckempfindlichkeit und die übrigen Erscheinungen für ein ulcus; dasselbe hat in diesem Fall einen sehr chronischen Verlauf. Das häufige kaffeesatzartige Erbrechen und die Milchsäurereaktion liessen an die Entwicklung eines Carcinoms denken; Patient stellte sich jedoch im Januar 1898 eines anderen Leidens halber in der Klinik wieder vor und gab an, dass er nach Fortsetzung der Behandlung mit Magenspülungen und vorsichtiger Diät nach einem halben Jahre Besserung verspürte. Pat. machte jetzt einen ganz gesunden Eindruck und hatte auch keine Magenbeschwerden mehr.

Die Entstehungsursache war hier im Gegensatz zu dem ersten Fall, ein einmalig einwirkender Stoss; wie wir uns daraus das Zustandekommen eines ulcus zu erklären haben, werde ich in der Folge entwickeln, indem ich vorerst noch einige ähnliche Fälle, die in der Litteratur beschrieben sind, hier anschliessen will.

Fall III [1]).

Eine 32jährige Frau war auf einen Stuhl gestiegen, heruntergefallen und mit der Magengegend gegen die Ecke eines eisernen Bettes aufgeschlagen. Im Anschluss an diesen Stoss entwickelten sich alle Zeichen eines Magengeschwürs. 20 Tage nach dem Fall trat zuerst Blutbrechen auf, welches sich zweimal wiederholte. Im Uebrigen verlief der Fall unter bekannten Erscheinungen günstig.

---

[1]) L. Vanni. Sull' ulcerà dello stomaco d'origine traumatica. Lo Sperimentale Luglio.

Fall IV.[2])

Der 24jährige Bereiter L., der bisher völlig gesund gewesen war, stürzte beim Reiten so unglücklich, dass der Sattel mit heftigem Druck die Magengegend quetschte. Erst am andern Tage trat nach dem Essen ein reissender brennender Schmerz in der Magengegend ein, derselbe soll beim Reiten wieder aufgehört haben. Dies wiederholte sich alle Tage. 4 Wochen darauf morgendliches Erbrechen, schleimig, bitter und von grüngelber Farbe. Blut soll nicht dabei gewesen sein. 2 Wochen musste L. wegen der heftigen Schmerzen das Reiten aufgeben. Durch Bettruhe und geeignete Diät trat Besserung ein, so dass in den nächsten 2 Monaten nur 2—3 Mal Erbrechen und zwar wieder ohne Blut auftrat. Während der Krankheit hatte Pat. 46 Pfund abgenommen. In der Klinik, in welche er sich jetzt aufnehmen liess, wiederholte sich das Erbrechen noch mehrmals ohne Blutbeimengung. Nach 10 Tagen wurde auch Blut im Erbrochenen wahrgenommen. Die Untersuchung ergab eine Magenektasie; es wurde angenommen, dass letztere durch ein ulcus, welches durch seine Vernarbung zur Pylorusstenose geführt hatte, entstanden sei. Die nach einigen Monaten vorgenommene Sektion bestätigte obige Diagnose.

Fall V.[3])

Der 48jährige P., welcher bisher ganz gesund und nie an gastrischen Beschwerden gelitten hatte, wurde von einem Wagen umgeworfen und fiel nach vorne um. Bei dieser Erschütterung stiess er mit der Magengegend heftig gegen die Erde. 4 Stunden vorher hatte er gegessen. Er konnte noch zu Fuss nach Hause gehen, da die Schmerzen nicht sehr gross waren. Letztere steigerten sich am folgenden Tage und waren auf die Magengegend beschränkt. In den nächsten Tagen trat Erbrechen mit Beimengung von Blut auf. Dabei bestand Appetitlosigkeit und Schmerzempfindung selbst bei Einführung flüssiger Nahrung.

[2]) Dr. Aug. Stoll, med. pract. i. Zürich, „Ueber das ulcus ventriculi rotundum. Arch. f. Klin. Med. 1894.

[3]) Duplay: Contusion de l'estomac; accidents immédiates et consécutifs. (Symptomes d'ulcère simple.) Arch. gén. de méd. 1881 II.

Nach geeigneter Behandlung hörte nach 15 Tagen das Erbrechen ganz auf und Pat. konnte nach 2 Monaten als geheilt entlassen werden. Die Diagnose war auf ulcus ventriculi gestellt worden.

Fall VI.[4])

Die 26jährige Marie X. war auf einen Tisch gestiegen, um Vorhänge zu befestigen, kam dabei zu Fall und schlug mit der Magengegend gegen die Tischkante. Das 3 Stunden vorher eingenommene Mahl wurde erbrochen; ob Blut beigemengt, war nicht zu ermitteln. Drei Tage darauf Erbrechen einer überaus grossen Menge von rotem Blut, dasselbe wurde erst durch Darreichung von Eis gestillt. Dies wiederholte sich häufig 3 Wochen lang. Nahrung wurde ebenfalls meist wieder ausgebrochen. Jetzt erst begab sie sich in die Klinik; hier wurde ein Druckschmerz und ein weniger heftiger spontaner Schmerz in der Magengegend festgestellt. Beide Arten von Schmerz strahlten nach dem Rücken hin aus. Die Behandlung war die eines Magengeschwürs; es trat noch mehrmals blutiges Erbrechen ein, aber nach 3 Monaten konnte Pat. als geheilt entlassen werden.

Fall VII.[5])

Ein 57jähriger Bierbrauer, der ausser zweimal überstandener Lungenentzündung stets gesund gewesen, vornehmlich nie an Magenstörungen gelitten hatte, wurde von einem Wagen an die Wand gedrückt, so dass die Wagendeichsel gegen die regio epigastrica andrängte. In dieser Stellung verharrte er 10 Minuten. Sofort nach dem Unfall heftige anhaltende Schmerzen im Magen. Pat., der die Arbeit wieder aufgenommen hatte, bekommt 8 Tage darauf einige Zeit nach eingenommener Mahlzeit Erbrechen. Dasselbe wiederholt sich jeden Tag gewöhnlich Nachmittags, mitunter auch Nachts. Blut enthielt das Erbrochene nie. Die Schmerzhaftigkeit war auf eine ganz be-

[4]) Duplay: Contusion de l'estomac; accidents immédiates et consécutifs (Symptomes d'ulcère simple). Arch. gén. de méd. 1881 II.

[5]) Prof. Leube: Ulcus ventriculi traumaticum. Centr. Bl. für Klin. Med. 1886.

stimmte Stelle im linken Hypochondrium in der Parasternallinie beschränkt und steigerte sich durch äusseren Druck und beim Einnehmen der linken Seitenlage. Nach einer gegen ulcus ventriculi eingeleiteten Kur verlor sich der Schmerz und die Beschwerden sehr schnell, so dass Pat. nach 4 Wochen als geheilt entlassen werden konnte.

Fall VIII [6])

Der 28jährige Hausknecht A. schleppte ein Fass Bier von 36 l Inhalt den Keller hinauf, dasselbe vor dem Bauch haltend; beim Hinaufsteigen auf die Schenkstube brach die erste Treppenstufe und A. fiel mit dem Fass auf den Rücken. Vor diesem Fall war A. stets vollkommen gesund gewesen; er hatte anfangs keine Schmerzen und verzehrte noch sein Abenbrot. Darauf trat Entleerung stark bluthaltigen Kotes und bald nachher Erbrechen des eben Genossenen mit etwas Blutbeimengung auf. Dabei bestanden starke Schmerzen in der Magengegend, die noch 2—3 Stunden anhielten. Dies wiederholte sich nach jeder Nahrungsaufnahme. Nach 8 Tagen erfolgte seine Aufnahme ins Krankenhaus, wo Druckschmerz in der linken Sternallinie am Rippenbogen nachgewiesen, im Uebrigen die Organe normal befunden wurden. Nach 14tägiger Kur gegen ulcus ventriculi konnte Patient als geheilt entlassen werden.

Fall IX. [7])

Ein junges, kräftiges, vorher ganz gesundes Individuum fiel von einem Stuhl herab mit der Magengegend gegen eine Tischkante. Einige Tage darauf stellten sich heftige Schmerzen nach dem Essen ein, denen 8 Tage darauf Haematemesis folgte. Der Fall verlief unter den Erscheinungen eines ulcus ventriculi.

---

[6]) R. Wittneben: Ulcus ventriculi traumaticum. Inaug. Diss. Würzburg 1886.

[7]) Dr. A. Ritter: Ueber den Einfluss von Traumen auf die Entstehung des Magengeschwürs. Zeitschrift f. klin. Med. 1887.

Fall X. [8])

Ein 16jähriger Knabe gerieth zwischen 2 Puffer eines Eisenbahnzuges. Darauf verspürte er heftige Schmerzen im Leibe und es trat Blutbrechen ein. Die Operation, wie die am folgenden Tage erfolgte Sektion ergab, das die serosa des Magens unverletzt, die Schleimhaut an 2 Stellen zerrissen war. Der eine Riss befand sich an der vorderen Wand in der Mitte zwischen Cardia und Pylorus; derselbe war sternförmig von 1 Zoll Breite, die Schleimhaut an dieser Stelle von der Muscularis abgestreift. Der zweite Riss unmittelbar gegenüber an der hinteren Wand ähnlich an Grösse und Form. Es ist wohl sicher anzunehmen, dass sich, wenn nicht exitus vorher eingetreten wäre, ein ulcus ventriculi aus diesen Rissen entwickelt hätte.

Die aufgeführten 10 Fälle haben das Gemeinsame, dass stets ein gesundes Individuum von dem Unfall betroffen wurde. Die Zeit, in der sich die ersten Erscheinungen eines ulcus zeigten, war ganz verschieden. Nur bei einem traten sofort Schmerzen in der Magengegend, bei einem andern Erbrechen des kurz vorher genossenen Mahles ein. Bei den übrigen traten die Schmerzen im Magen erst nach einigen, ja sogar erst nach 8 Tagen auf. Blutbeimengung beim Erbrochenen resp. Erbrechen reines Blutes wurde nur in einem Fall vermisst. An dieser Stelle wäre noch ein Fall von Duplay anzureihen, der allerdings insofern von den vorigen verschieden ist, als schon vor dem Unfall leichte Magenbeschwerden bestanden.

Fall XI. [9])

Das 34jährige Dienstmädchen H., welches früher einige Male an „Magenkrämpfen" gelitten hatte, wurde von Uebelthätern mit Schlägen zu Boden geschlagen. Die Magengegend war hauptsächlich getroffen, aber die Pat. konnte über

[8]) Clayton, Brit. Med. Journ. March 24. Bericht in Rehn: Die Verletzungen des Magens durch stumpfe Gewalt. Arbeiten aus dem städtischen Krankenhaus Frankfurt a. M.

[9]) Duplay: Contusion de l'estomac accidents immèdiates et consècutifs (Symptomes d'ulcère simple). Arch. gèn. de med. 1881 II.

die Art des Traumas keine Auskunft geben. 4 Stunden vor dem Unfall hatte die Kranke nur eine Tasse Kaffe mit Milch getrunken. Einige Stunden nach demselben erbrach sie etwa 50 ccm fast reinen Blutes. Dies wiederholte sich mehrfach an dem ersten Tage; das Getrunkene wird mehr oder weniger mit Blut gemischt ausgebrochen. Am folgenden Tage keine Erbrechen mehr. Milchbehandlung. Nach 15 Tagen konnte Pat. als geheilt entlassen werden.

Durch ein den Magen treffendes Trauma entsteht jedoch nicht immer eine Ablösung oder Riss der Schleimhaut, in deren Gefolge sich dann durch Hinzutreten des sauren Magensaftes ein ulcus herausbildet, sondern in einigen seltenen Fällen treten auch andere Verletzungen des Magens auf. Ausser Rissen der Mucosa wurden solche der Serosa allein, dann der Serosa und Muscularis und penetrierende Verletzungen, ausserdem Abhebung der Mucosa durch Haematome beobachtet. Für die beiden letztgenannten Arten der Magenverletzung mögen folgende 2 Fälle als Beispiel dienen.

Fall XII. [10])

Ein 24jähriger Arbeiter wurde verschüttet, so dass er mit dem linken Rippenbogen auf die Bretterwand einer Lowry gedrückt wurde. Bald darauf trat Blutbrechen ein. Die Operation ergab Abcessbildung in der bursa omentalis; dicht über dem Ansatz des grossen Netzes beginnend an der hinteren Wand befand sich ein 4 cm grosser, bereits verklebter Magenriss.

Bisher haben wir nur die den Magen direkt treffenden Traumen in Betracht gezogen. Es folgt jetzt eine zweite Gruppe von Fällen, wo durch ein Trauma, das den ganzen Körper betrifft, speziell der Magen eine Schädigung erfährt und ein ulcus ventriculi entstehen kann. Zu diesen letztgenannten Traumen gehören hauptsächlich Ueberanstrengungen, wie beim Tragen von Lasten oder Heben schwerer Gegenstände. Wie wir

[10]) Rehn, Verletzungen des Magens durch stumpfe Gewalt. Arbeiten aus dem städtischen Krankenhaus Frankfurt a. M. 1896.

aus den anzuführenden Beispielen ersehen werden, ist in diesen Fällen der Magen schon vorher durch eine Krankheit geschwächt oder auch bei Ueberfüllung desselben, wie nach einer starken Mahlzeit, besonders geeignet, in seinem Zirkulationsapparat bei einer allgemeinen Ueberanstrengung geschädigt zu werden.

Fall XIII. [11])

Ein 23jähriger Stationsarbeiter wurde durch 2 Puffer einer Eisenbahn zusammengedrückt. Sofort traten heftige Schmerzen am Bauch und in der linken Brustseite ein. Haemoptoe. Bildung einer Magenwandcyste, die zweimal punktirt zuerst 3/4 l, das zweite Mal 3 l einer braunschwarzen Flüssigkeit entleerte. Ungestörte Heilung.

Fall XIV. [12])

Ein 39jähriger Brennereiarbeiter, der früher vollständig gesund gewesen sein soll, verspürte beim Tragen einer ungefähr 2 Centner schweren Last einen „Knack“ in seinem Körper, wodurch er gezwungen wurde, die Last sofort abzuwerfen. Einige Tage darauf trat massiges Bluterbrechen auf, auch die Stühle waren bluthaltig. — Wenige Tage darauf folgte fast vollständige Erblindung. Etwa 3/4 Jahr später kamen Symptome eines schweren Krebsleidens in den Bauchorganen mit hochgradiger Gelbsucht und einer schnell sich entwickelnden Darmstenose. Der Tod erfolgte durch Perforationsperitonitis etwa 10 Monate nach dem stattgehabten Unfall. Bei der Sektion bestätigte sich auch die seiner Zeit auf ulcus ventriculi gestellte Diagnose.

Leider sind in diesem Fall die Folgen der Ueberanstrengung, die den Magen betrafen, nicht so scharf, wie es wünschenswert wäre, abzugrenzen, da die bald auftretenden Symptome des schweren Krebsleidens das Krankheitsbild verwischen. Immerhin ist es möglich, dass das seiner Zeit nach der Ueberanstrengung aufgetretene Blutbrechen wirklich eine Folge der letzteren

---

[11]) Rehn, Verletzungen des Magens durch stumpfe Gewalt. Arbeiten aus dem städtischen Krankenhaus Frankfurt a. M. 1896.

[12]) W. Ebstein, Trauma und Magenerkrankung mit besonderer Rücksichtnahme auf das Unfallversicherungsgesetz. Deutsches Arch. für klin. Med. 1895.

war; wir müssen dabei berücksichtigen, dass die ganze Blutversorgung und der Nervenapparat schon zur Zeit des Unfalles kein normaler war.

Fall XV.[13])

Bei einem 36jährigen Phthisiker, der zugleich mit chronischer Herzaffektion behaftet war, stellten sich durch die beim Heben eines schweren Steines erforderliche übermässige Kraftanstrengung bald nachher Dyspepsie, Uebelkeit, Erbrechen und Schmerzen in der Magengegend ein, welch' letztere nach der Nahrungsaufnahme sich steigerten. Das Erbrochene war zum Teil blutig, ebenso die Stuhlentleerungen mit Blut gemischt. Es war dabei eine hochgradige Schmerzhaftigkeit in der sogenannten Herzgrube verspürt worden. Die Diagnose wurde auf ulcus ventriculi gestellt. Nach 5 Wochen hatte sich durch Vernarbung des Geschwürs eine Pylorusstenose und in deren Gefolge eine Magenerweiterung angeschlossen.

Auch in diesem Fall handelt es sich um ein hochgradig geschwächtes Individuum. Es ist bei demselben eine Zerreissung eines Magengefässes eingetreten; wahrscheinlich werden auch noch andere Gefässe geplatzt sein und der Magen ist nur zufällig Sitz der Affektion geworden. Natürlich vermag die Magenschleimhaut, in ihrer Intaktheit verletzt, nicht in dem Maasse Widerstand zu leisten, wie bei einem Gesunden und so kommt dann das ulcus zu Stande. In den folgenden beiden Fällen ist der Füllungsgrad des Magens die Grundlage, vermittelst derer in Folge einer Gelegenheitsursache ein Magengeschwür entsteht.

Fall XVI.[14])

Der 26jährige Zimmermann E. soll, nachdem er bis zum 20. Jahre völlig gesund war, nach schwerem Heben „Blut gespuckt" haben. Darauf trat häufiges Erbrechen ein, besonders nach dem Essen, ferner saures übelriechendes Aufstossen, dabei

[13]) W. Ebstein, Trauma und Magenerkrankung mit besonderer Rücksichtnahme auf das Unfallversicherungsgesetz. Deutsches Arch. für klin. Med. 1895.

[14]) Ebstein, Deutsches Arch. für klin. Med. 1895.

hartnäckige Stuhlverstopfung. Er lag deswegen mehrere Wochen zu Bett. Ein Jahr später wurde er Soldat, lag 26 Wochen im Lazareth, wo er über häufiges, nicht blutiges, Erbrechen und Schmerzen in der Magengegend klagte. Letztere waren besonders bei Druck sehr heftig. Ein Jahr darauf erbrach er plötzlich 1 Liter dunklen Blutes, nach 3 Tagen noch $^1/_3$ Liter, hatte schwarzen Stuhl und heftige nach dem Rücken ausstrahlende Magenschmerzen. Bei entsprechender Diät und medikamentöser Behandlung hörten die Beschwerden nach einigen Wochen auf. Die Diagnose musste auf „Magengeschwür" gestellt werden.

Fall XVII.[15])

Bei der Sektion eines 63jährigen Mannes ergab sich folgender Befund: Die Baucheingeweide waren untereinander stark verklebt; in der hinteren Magenwand fand sich ein Loch, durch welches der Finger in den stark erweiterten ductus pancreaticus hineingelangte; der pylorus war verengt und liess keine Sonde durch. Das fest mit dem Magen verbundene Pankreas war wabenförmig verändert. Durch den stark erweiterten Ausführungsgang gelangte der Finger in das Duodenum. — Die Leidensgeschichte begann 40 Jahre zuvor. Patient hatte nach einer guten Mahlzeit einen schweren Stein zu heben versucht, danach starke Leibschmerzen bekommen und litt seitdem an heftigen Magenbeschwerden mit Erbrechen. Es ist anzunehmen, dass sich hier aus einem kleinen Schleimhautriss oder durch das Bersten eines kleinen Blutgefässes ein chronisches Magengeschwür mit schweren Folgezuständen, nämlich Durchbruch in den ductus pancreaticus und von da in das duodenum entwickelt hat.

Ehe ich auf die pathologisch anatomische Seite der Ätiologie des ulc. traum. eingehe, möchte ich vorerst noch einige in dieser Hinsicht angestellte Versuche anführen, da dieselben diese Art der Entstehung des Magengeschwürs wesentlich zu erleichtern scheinen. Die folgenden Versuche von Ritter[16]) zeigen den Einfluss von

---

[15]) E. F. Brush, Traumatic gastric hiatula opening into the pancreatic duct, resulting in death after 40 years. Virchow-Hirsch-Jahrb. 1885 II.

[16]) A. Ritter, Ueber den Einfluss von Traumen auf die Entstehung des Magengeschwürs. Zeitschrift für klin. Med. XII., S. 592 ff.

Traumen auf den mässig gefüllten Magen, indem er bei Hunden auf denselben einige leichte Hammerschläge mittelst eines Olivenstocks ausübte. Nachdem dieser Vorgang, 3 resp. 4 Tage darauf wiederholt war, wurden die Tiere gleich nach dem Schlag zu Tode chloroformirt. Bei der Section ergab sich, dass die ersten Traumen ohne Erfolg gewesen waren. Dagegen wies die Stelle, an der das zweite Trauma gewirkt hatte, in dem einen Falle eine Hämorrhagie unter die Mucosa auf, während sich als Nebenbefund eine Blutung in der Bauchhöhle durch Leberruptur zeigte; bei einem zweiten Hunde war bei völliger Intaktheit der Bauchdecken, des Peritoneums, der Leber und der übrigen Unterleibsorgane, eine blasige hämorrhagische Abhebung der Schleimhaut von etwa Fünfmarkstückgrösse mit blutiger Suffusion des umgebenden Gewebes zu bemerken.

Vanni [17]) stellte drei Reihen von Versuchen an, indem er einmal Tiere mit gefülltem Magen auf der Höhe der Verdauung durch einen einmaligen starken Schlag gegen die Magengegend verletzte, in einem 2. Falle ebenfalls bei gefülltem Magen widerholt kleinere Schläge gegen die Magengegend ausführte und in einer 3. Reihe einen einzigen heftigen Schlag nach 3 tägigem Fasten that. Das Ergebniss dieser Versuche war, dass bei gefülltem Magen der Tiere eine Zerreissung der Magenschleimhaut und ein daraus sich entwickelnder geschwüriger Prozess entstehen kann, welcher eventuell bis auf die Muscularis heruntergreift Wiederholte Schläge von geringerer Stärke, wie sie in der 2. Versuchsreihe gemacht wurden, haben dagegen zum überwiegenden Teil nur einen diffusen entzündbaren Prozess zur Folge, dem sich allerdings in einzelnen Fällen umschriebene interstitielle oder submuköse Haemorrhagien beigesellten oder statt letzterer auch direkt Substanzverluste. In der 3. Reihe von Versuchen gelang es dagegen nur ein einziges Mal unter 6 Experimenten eine umschriebene entzündliche Reizung hervorzurufen. Gerade diese letzte Versuchsweise zeigt deutlich, dass das Trauma an und für sich noch kein ulcus erzeugt. Eine Erosion, wie sie bei den letztbeschriebenen Experimenten entstand, geht keines-

[17]) L. Vanni, Suhl ulcera dello stomaco d'origine traumatica. Le Sperimentate Lug'io 1889. Bericht in Virchow-Hirsch-Jahrb. 1889 II p. 281 ff.

wegs immer in ein ulcus über. Das beweisen am besten die Versuche an Magenfistelhunden [18]), wo das glatte Verheilen derartiger Erosionen innerhalb einiger Tage direkt beobachtet werden konnte. Auch für den Menschen kennen wir viele Beispiele, wo durch Verschlucken von scharfen Gegenständen, Knochensplittern, Messerklingen gewiss oft Erosionen hervorgerufen sind, ohne dass man ein Geschwür sich entwickeln sah.

Bei gefülltem Magen fielen die Versuche viel positiver aus. Es kommt hier eben noch zu dem äusseren ein innerlicher mechanischer Insult. Indem nämlich stets die noch nicht durchweichten Contente an die Magenschleimhaut herangebracht werden, wird ein fortdauernder Reiz gesetzt, der wohl im Stande ist, die abgehobene und dadurch in ihrer Circulation gestörte Schleimhaut zu arrodieren, oder eventuell schon vorhandene Erosionen nicht zur Heilung kommen zu lassen.

Hierdurch wird wiederum das Zustandekommen eines ulcus begünstigt. Wie nachteilig gerade Diätfehler auf die Heilung eines Magengeschwürs wirken können, ist zahlreich beobachtet. Die Füllung des Magens ist daher als Hauptunterstützungsmoment für die Entwickelung eines traumatischen ulcus zu betrachten. Es sind ausserdem bei gefülltem Magen durch die Spannung der Magenwände, die dann unmittelbar den Bauchdecken anliegen und durch die strotzend gefüllten Gefässe die günstigsten Verhältnisse für das Entstehen einer traumatischen Erosion oder eines Blutergusses geschaffen.

In vielen von den angeführten Fällen handelt es sich auch um anämische Individuen oder um solche, bei denen in Folge häufiger Magenaffektionen eine Disposition für eine schwere Erkrankung vorliegt. Prof. Quincke [19]) hat durch seine Versuche an Magenfistelhunden gezeigt, dass der Einfluss der Anaemie bei dem Zustandekommen eines ulcus ein ganz beträchtlicher ist. Wurden nämlich bei Hunden mittelst Einspritzung von liqu. ferr. Magengeschwüre erzeugt, so waren dieselben bei den künstlich

---

[18]) H. Quincke, Ueber die Entstehung des Magengeschwürs. Mitteilungen des Vereins schlesw.-holst. Aerzte 1882, 9. Heft Nr. 11.

[19]) H. Quincke, a. a. O.

anämisch gemachten auch nach 31 Tagen noch nicht geheilt, während sie normaler Weise bei denselben Tieren schon in einer Zeit von 18 Tagen geheilt waren. Ekchymosen, die bei einem Hunde durch Betupfen mit einem heissen Eisen hervorgerufen waren und sonst in einigen Tagen heilten, gingen, nachdem das Tier anämisch geworden war, in ein Geschwür über, das nach 12 Tagen noch nicht geheilt war.

Nach Silbermann[20]) lassen sich chronische Magengeschwüre bei Hunden durch Absperrung des arteriellen Blutes erzeugen, wenn bei den Tieren vorher durch Einspritzung von Hämoglobien in eine Vena oder in die Bauchhöhle oder von Pyrogallussäure subkutan eine bestimmte Art von Anämie hervorgerufen ist.

Ausser dieser allgemeinen Anämie kommt bei weiblichen Individuen noch eine lokale Anämie in Betracht, die eine Folge des Schnürkorsetts ist. Rassmussen[21]) fand sehr häufig bei Sektionen eine Einkerbung der vorderen Magenwand, die, wie er meint, durch Druck verursacht und mit den Schnürfurchen der Leber zu parallelisieren ist. In vielen Fällen waren diese Furchen der Leber und des Magens auch zu gleicher Zeit vorhanden und als eine unmittelbare Fortsetzung von einander aufzufassen. An den eingekerbten Partien der Magenwand war die Serosa verdickt, die Mukosa atrophirt. Es hat hier also eine Art Druckatrophie stattgefunden. Dass eine derart in ihrer Ernährung gestörte Schleimhaut bei einem durch ein Trauma hervorgerufenen Insult der verdauenden Kraft des Magensaftes nur sehr wenig Widerstand entgegensetzen kann, liegt klar auf der Hand. In diese Kategorie gehört auch die unter Fall I aufgeführte Krankengeschichte. Auch hier ist es durch die sehr häufig wiederholten kurzen Stösse zur Zerrung der Magengefässe und zu kleinen Blutungen in und unter die Schleimhaut gekommen; an dieser Stelle hat sich dann unter der verdauenden

---

[20]) O. Silbermann, Experimentelles und Klinisches zur Lehre vom ulcus ventr. ret. Bericht in Virchow-Hirsch Jahrb. 1886 II p. 212.

[21]) Rassmussen, En ny Teorie for Oprindekoen of ulcus chronicum ventriculi. Hospitalstid. 3 R. 4 B. 1105. Centralbl. für die med. Wiss. 25. 1887 p. 162—163.

Wirkung des Magensaftes ein Geschwür gebildet, dessen Heilung durch die Andauer der vielfach wiederholten kleinen Traumen vereitelt wurde.

Eine ganz eigenthümliche Entstehung von traumatischem Magengeschwür bieten die Fälle XIV bis XVII dar. In diesen 4 Fällen ist durch einmalige übermässige Körperanstrengung ein ulcus entstanden. Bei zweien derselben liegen allerdings Hilfsmomente, nämlich einerseits eine chronische Phthise, andererseits eine starke Ueberfüllung des Magens vor. — In wieweit eine allgemeine Blutdruckerhöhung bei dem Zustandekommen eines ulcus ventriculi in Frage kommt, dürfte vielleicht durch folgende Versuche Ebstein's[22]) zu erläutern sein. Derselbe liess bei curarisirten Kaninchen mit künstlicher Athmung längere Athmungssuspensionen eintreten, oder spritzte denselben Strychnin in die Venen, wodurch in beiden Fällen der Blutdruck sehr gesteigert wurde. Die Tiere wurden nach ½ bis 1 stündiger Versuchsdauer getödtet und wiesen ausser Blutextravasaten in der Pleura und den Lungen auch solche im Magen auf, während diese Erscheinungen bei künstlicher Athmung ohne Athmungssuspension nicht eintraten. In ähnlicher Weise wäre in obigen Fällen durch das Zerreissen kleiner Magengefässe der Anfang für die Entstehung eines ulcus gegeben.

Wenn wir die Gesammtzahl der Fälle zusammenfassend betrachten mit Ausschluss derjenigen, wo eine Magenerkrankung sich an eine allgemeine Körperanstrengung anschloss, und abgesehen von den penetrierenden Magenverletzungen, so lassen sich dieselben in Bezug auf die stattgehabten Läsionen in zwei Gruppen teilen. Es fand nämlich durch den äusserlichen Insult entweder eine direkte Zerreissung der Schleimhaut oder ein Bluterguss unter dieselbe statt. Ad. 1 wären Fall II—X, ad 2 die Fälle I, XI und XIII zu rechnen. Beide Arten der Verletzungen können zu einem chronischen Magengeschwür führen;

---

[22]) W. Ebstein, Experimentelle Untersuchungen über das Zustandekommen von Blutextravasaten in der Magenschleimhaut. Arch. für exper. Pathol. u. Pharmakol. 1874 II p. 183 ff.

doch es geht aus den angeführten Fällen hervor, dass gerade derartige frische Schleimhautrisse schnell zur Heilung gelangen. Letzteres stimmt auch mit den bei den Tierversuchen gewonnenen Resultaten überein und wird noch bestätigt durch die häufig gemachte Beobachtung, dass kleine beim Sondiren erzeugte Schleimhautwunden reaktionslos verheilen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Herrn Lehrer, Herrn Geheimrath Prof. Quincke, für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Ueberlassung der beiden Krankengeschichten meinen innigsten Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Wilhelm Levig, evang. Konfession, wurde am 26. September 1873 in Hamburg geboren. Meine Schulausbildung genoss ich in der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg, welche ich Michaelis 1892 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Darauf widmete ich mich dem Studium der Medizin. Die ersten vier Semester verbrachte ich in München, wo ich auch im Sommer 1894 die ärztliche Vorprüfung bestand. Dann studirte ich in Halle, Berlin und Kiel und vollendete in letzterer Stadt am 5. Juni 1897 das medizinische Staatsexamen und am 15. Juni 1897 das Examen rigorosum.

Vita.

Ich, Wilhelm Levig, evang. Konfession, wurde am 26. September 1873 in Hamburg geboren. Meine Schulausbildung genoss ich in der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg, welche ich Michaelis 1892 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Darauf widmete ich mich dem Studium der Medizin. Die ersten vier Semester verbrachte ich in München, wo ich auch im Sommer 1894 die ärztliche Vorprüfung bestand. Dann studirte ich in Halle, Berlin und Kiel und vollendete in letzterer Stadt am 5. Juni 1897 das medizinische Staatsexamen und am 15. Juni 1897 das Examen rigorosum.